Talent

Computador Personal DPC-300

Manual de uso



Talent

Computador Personal DPC-300

Manual de uso



Producido en Argentina por TELEMATICA S.A.

Chile 1347 - Tel: 37-0051 al 54
1098 - BUENOS AIRES - ARGENTINA
ISBN 950-9688-07-8

Hecho el depósito que marca la Ley 11.723
Impreso en Argentina - Printed in Argentina

Indice

Introducción

Bienvenidos al mundo de MSX a través de su computadora TALENT MSX
El sistema MSX fue concebido por las empresas ASCII y Microsoft para que definitivamente se ordene el mundo de las computadoras personales y su idioma más popular: el BASIC.
Dicho orden surge a través de esta norma, materializado en lo que en computación llamamos compatibilidad.
Gracias a la Norma MSX, Ud. puede adquirir cualquier computadora que tenga el sello MSX, y podrà utilizar todos los programas disponibles con dicho sello, y utilizar los programas desarrollados en otras MSX en su TALENT MSX. Asimismo, si Ud. desarrolla programas en su TALENT MSX, cualquier usuario de otras marcas con sistema MSX, podrà ejecutarlos sin ningún inconveniente.

Además su TALENT MSX posee otras ventajas: se aprovechó al máximo la norma MSX en cuanto a las capacidades permitidas de memoria, con lo cual Ud. podrà utilizar programas desarrollados en CP/M para esta configuración. O sea, su TALENT MSX puede trabajar en MBASIC, PASCAL, FORTRAN, COBOL, C, y utilizar los famosos dBASE II, Multiplan, etc.

También los archivos generados en el sistema operativo MS-DOS pueden ser leídos por su TALENT MSX. Esto significa que Ud. puede trabajar como si se tratara de un verdadero sistema profesional del que hasta hace muy poco tiempo sólo podían disponer las empresas o laboratorios especializados.

Finalmente, para el usuario de computadoras personales, decimos que el BASIC MSX es un desarrollo de MS-BASIC versión 4.5 con muchas instrucciones tomadas del GW-BASIC.

Pero MSX Significa Microsoft Extended BASIC, o sea que no es "sólo" lo dicho anteriormente, si no que se le han agregado las siguientes ventajas acordes a la capacidad de su máquina, como ser:

(1) Gráficos. Manejo de SPRITES, y el micro lenguaje de gráficos utilizable mediante la instrucción DRAW; que no es ni màs ni menos que la característica gràfica del lenguaje LOGO.

(2) Sonido. Tiene la capacidad de generar música a tres voces con efectos especiales utilizando las instrucciones PLAY y SOUND.

(3) Interrupciones. Cada 1/50 de segundo, Ud. puede verificar si se produjeron o no determinados eventos programables: Esto es algo único de MSX, y permite realizar programas en BASIC con tiempos de reacción dignos de código de máquina.

Lea atentamente este manual y tómese su tiempo para familiarizarse con su nueva computadora personal. En él encontrará la descripción de las operaciones básicas para utilizar la TALENT MSX correctamente, y su puesta en marcha.

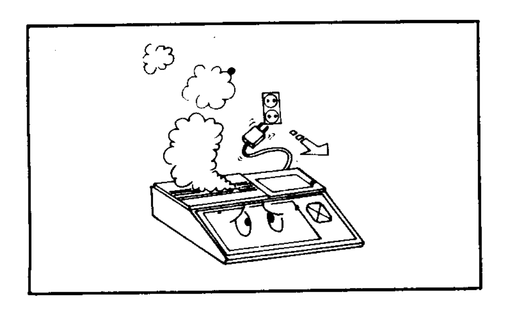
AVISO:

1. Telemática S.A. puede cambiar el contenido de este manual sin previo aviso.
2. Cuando se utiliza un programa o cálculo especial en Talent MSX compruebe la secuencia de ejecución, resultados intermedios y los finales.
3. Telemàtica S.A. no se hace responsable de ninguna pérdida financiera del usuario como consecuencia del uso de la computadora Talent MSX.

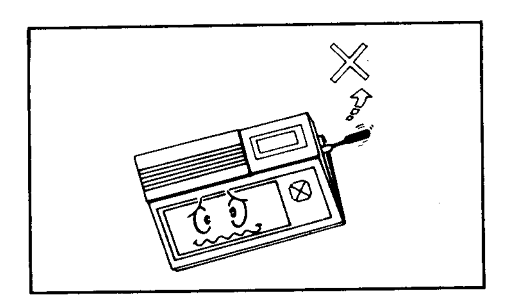
Precauciones en el uso de su TALENT MSX

Los siguientes son útiles consejos para el uso de su TALENT MSX:

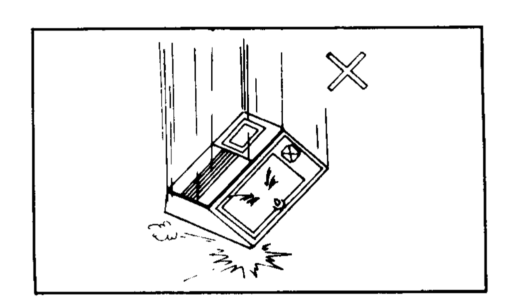
Si algo va mal durante el uso de su Talent MSX, y ninguna de las indicaciones del Apéndice F surte efecto, desconéctela inmediatamente. No es recomendable que la siga utilizando en estas condiciones.
Póngase en contacto con su Distribuidor Talent tan pronto como sea posible.



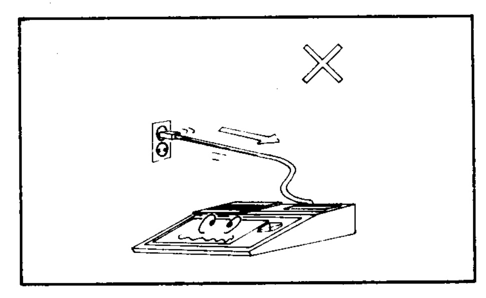
No desarme ni modifique su Talent MSX



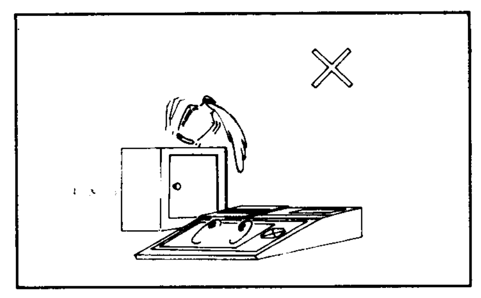
No permita que su Talent MSX esté sometida a golpes o maltratos de ningún tipo.



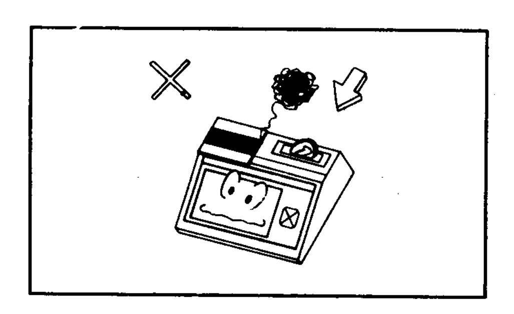
No maltrate los cables. Cuando desconecta su computadora, asegúrese de tomar el cable por el enchufe y recién tire de él.



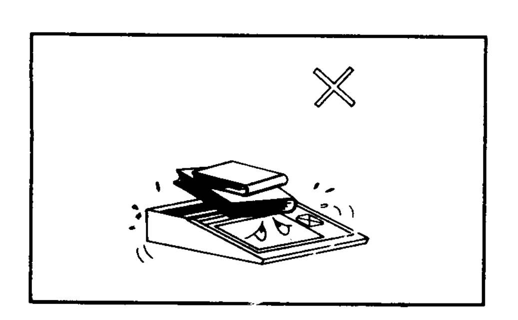
Evite usar o dejar su Talent MSX en un lugar expuesto a la humedad.



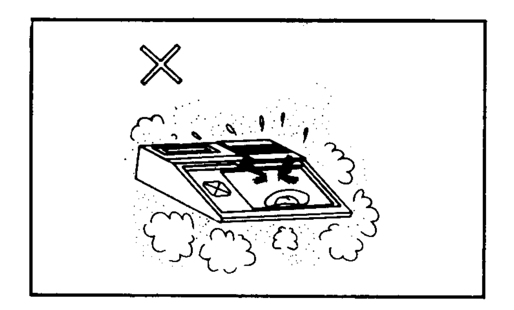
No introduzca ningún material extraño, en especial agujas, monedas ú objetos inflamables en el zócalo para inserción de cartuchos ROM.



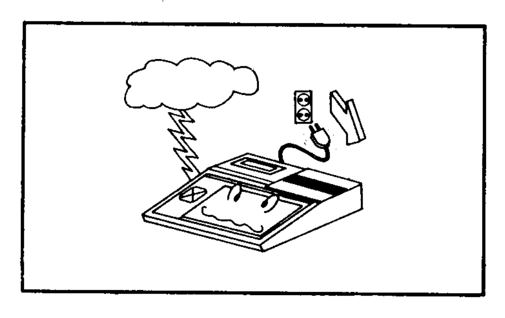
No coloque nada encima de su Talent MSX.



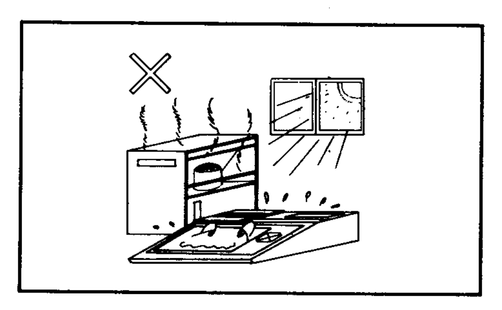
Evite usar o dejar su Talent MSX en lugares de extrema humedad o muy polvorientos.



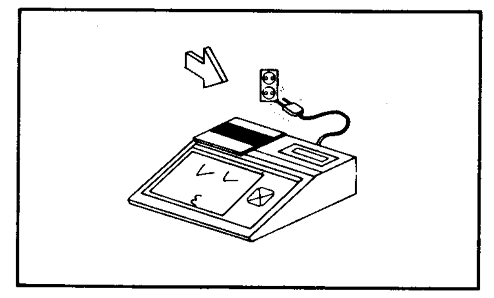
Si escucha muchos truenos durante una tormenta, desconecte su Talent MSX de la entrada de 220V.



Evite usar o dejar su Talent MSX en un lugar expuesto directamente a los rayos solares y no la ponga cerca de ninguna fuente de calor.



Cuando no utilice su Talent MSX por un largo período de tiempo, desconéctela de la entrada de 220V.



LIMPIEZA

Es recomendable limpiar su Talent MSX periódicamente para prolongar su vida útil. Tenga en cuenta los siguientes puntos cuando limpie su computadora.

* Utilice un paño suave para limpiar el gabinete.

* Cuando la Talent MSX está extremadamente sucia, aplique detergente neutral diluído con agua a un paño y limpie su computadora con él; luego séquela con un paño seco.

* Evite usar paños químicamente tratados y no utilice alcohol, thinner, u otros solventes. Si se usa estos solventes o se deja encima de la computadora algún objeto hecho de goma o vinilo se dañará la superficie del gabinete de su Talent MSX.

Instalación del sistema

CONTENIDO DEL EMBALAJE DEL COMPUTADOR PERSONAL TALENT MSX2 DPC-300

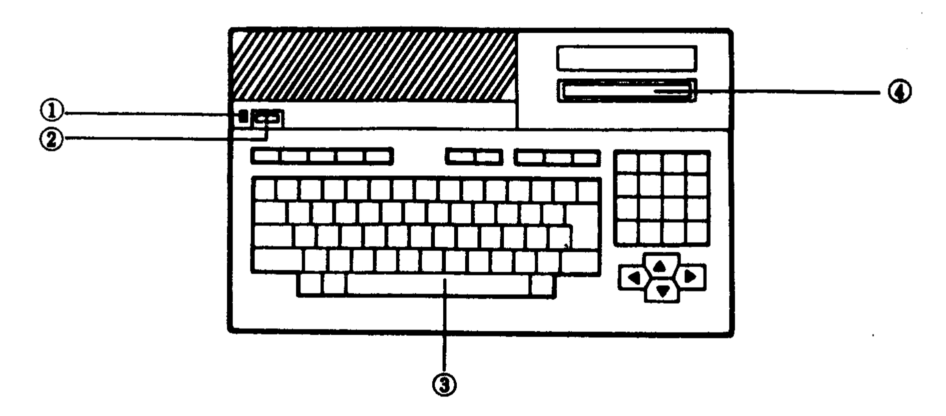
Una vez desempaquetada su Talent MSX y antes de conectar la computadora, asegúrese que junto con este manual han sido suministrados los siguientes accesorios:

Teclado (la computadora misma)
Cable de grabador
Cable de conexión a TV.

Si alguno de los elementos antes citados no ha sido suministrado, por favor consulte con su distribuidor.
Conserve la caja para cuando necesite trasladar su computadora.

CONEXIONES E INTERRUPTORES

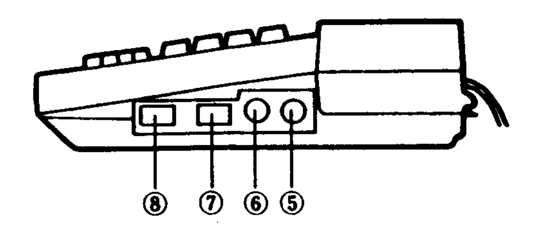
Panel superior



1. Indicador luminoso. Se enciende cuando la computadora está enchufada y el interruptor de encendido se pone en "ON".

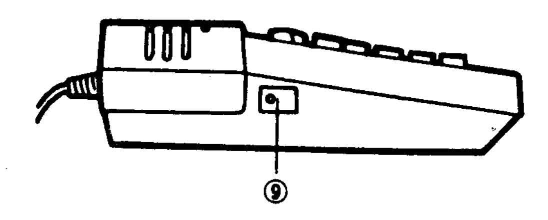
2. Interruptor de reset. Cuando se presiona y libera, se borran todos los programas que se hubieran cargado y se regresa al estado inicial. Se debe tener cuidado de no accionarlo durante el funcionamiento normal de la computadora.
3. Teclado. Es el dispositivo básico para ingresar programas y datos.
4. Ranura para la conexión de cartuchos o periféricos.

Panel lateral derecho.



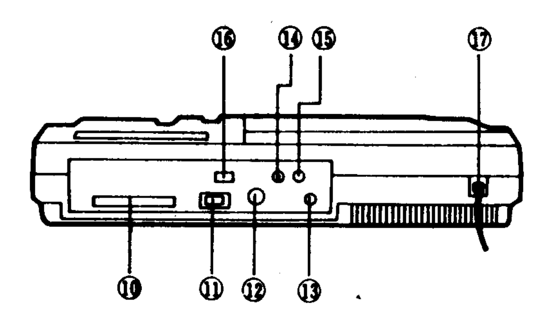
5. Conector para lápiz óptico.
6. Conector para grabador de cassette.
7. Conector para palanca de mando (joystick) No. 2
8. Conector para palanca de mando (joystick) No. 1

Panel lateral izquierdo



9. Interruptor de encendido.

Panel posterior

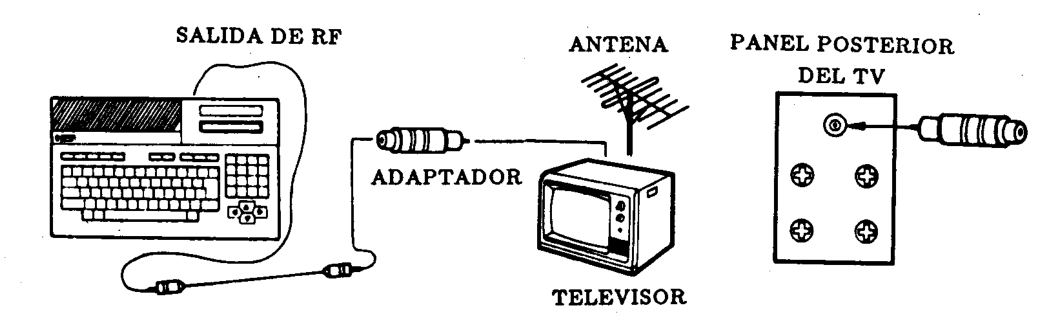


10. Conector de "Expansion Bus".
11. Conector para impresora tipo paralelo.
12. Conector para monitor RGB.
13. Conector para televisor.
14. Conector para monitor de video.
15. Conector para salida de sonido.
16. Interruptor selector de monitor color o monocromático. No tiene efecto en computadoras para norma de TV NTSC.
17. Cable de alimentación.

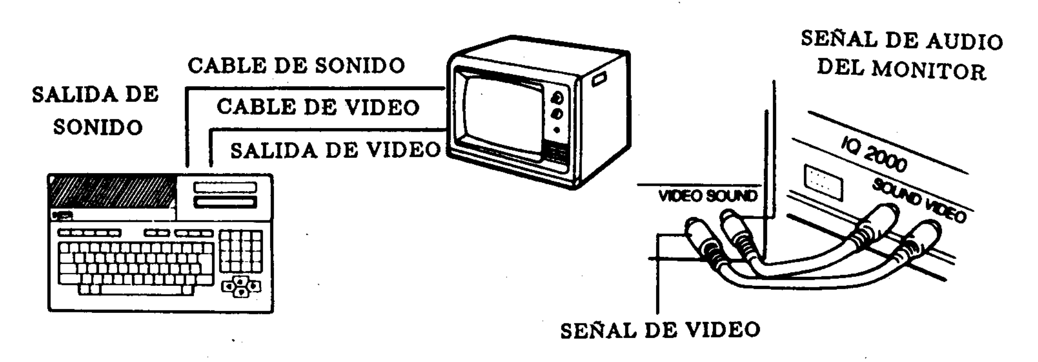
PUESTA EN MARCHA

1. Conexión al televisor.

Con la computadora y el televisor apagados, el cable de T.V. suministrado debe ser conectado entre el conector de TV en la parte de atrás de la computadora y la antena de su televisor. Cabe aclarar que el cable suministrado es de 75 ohms de impedancia y si su antena es de 300 ohms, deberá utilizar un adaptador.

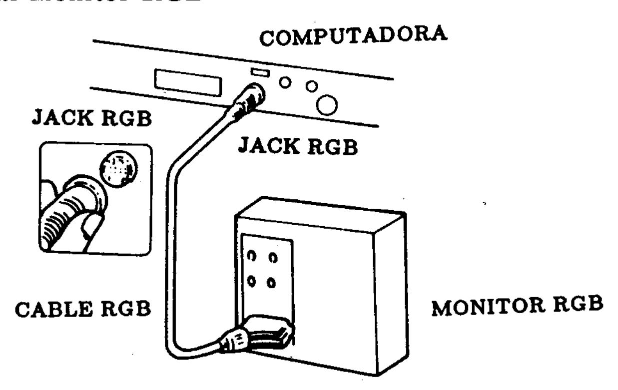


2. Conexión al monitor.



Conecte el monitor a la computadora en la forma indicada en la figura. Coloque el selector color o monocromático en la posición que corresponda al monitor en uso.

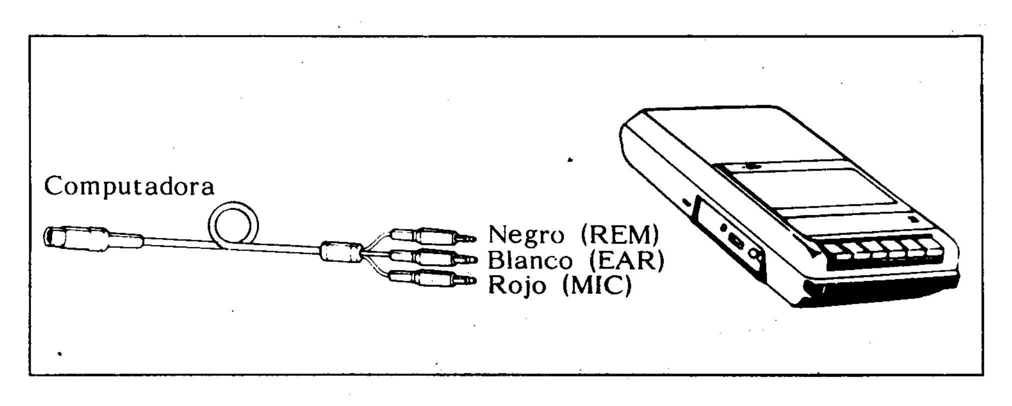
3. Conexión al monitor RGB



Conecte el cable RGB en la forma indicada en la figura. Coloque el selector mono/color en la posición color

4. Conexión al grabador de cassette.

Para conectar a un grabador de cassette, el cable debe ser puesto entre el conector de grabador de la computadora y los conectores de entrada, salida y mando remoto del grabador del modo siguiente:



Conecte el enchufe de 8 contactos DIN en el lado correspondiente de la computadora.
Conecte el grabador en este orden:

Conector blanco	A la salida EARPHONE o MONITOR del grabador.
Conector rojo	A la entrada MIC o EXT MIC del grabador.
Conector negro	A la entrada de REMOTE del cassette.

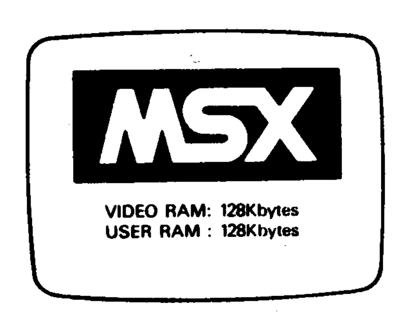
Nota: algunos grabadores tienen invertida la polaridad del REMOTE. Si es su caso, la cinta no avanzará cuando pulse PLAY y esté encendido el motor desde programa (MOTOR ON). Desconecte este conector para solucionar el problema y controle manualmente el grabador.

5. Encendido

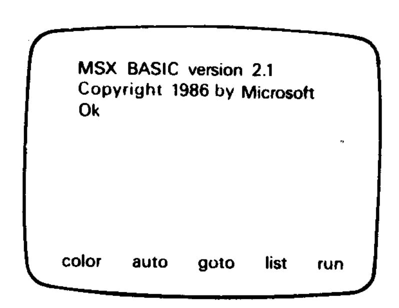
Conecte la computadora y el televisor a un tomacorriente de 220V. Encienda primero el televisor y cualquier otro dispositivo que tenga conectado a la computadora y luego encienda ésta con su interruptor. El indicador luminoso ubicado junto al teclado debe encenderse. En caso contrario, apague la computadora, compruebe la conexión al tomacorriente y accione nuevamente el interruptor. Si el indicador luminoso continúa apagado, consulte el apéndice F.

Con la computadora y el televisor encendidos, seleccione el canal más conveniente, 3 ó 4, y ajuste el control de sintonía para obtener una buena imagen.

La pantalla del televisor mostrará el siguiente cuadro:



Si no se ha establecido una contraseña - Ver sección "Funciones de configuración del sistema" - la imagen en la pantalla cambiará, después de algunos segundos, a lo siguiente:



Si la contraseña está activada, la palabra PASSWORD aparecerá en la pantalla y Ud. deberá ingresar por el teclado las letras correspondientes a la misma para poder utilizar la máquina.

Su sistema está listo para funcionar

La computadora esta diseñada para proveer una protección razonable contra interferencias en sus equipos de recepción. Sin embargo, no se garantiza que esta interferencia no ocurrirá en la recepción de radio o televisión, que comenzará desde el momento en que enciende su computadora. Para corregir este problema, le sugerimos lo siguiente:

* Reoriente la antena receptora.
* Reubique la computadora respecto del receptor.
* Aleje la computadora del receptor.
* Enchufe la computadora a un toma corriente distinto al del receptor, para que queden conectados a distintas ramas del circuito eléctrico de su casa.

De ser necesario, le sugerimos que contacte a su distribuidor o un técnico experimentado de radio/televisión para sugerencias adicionales.

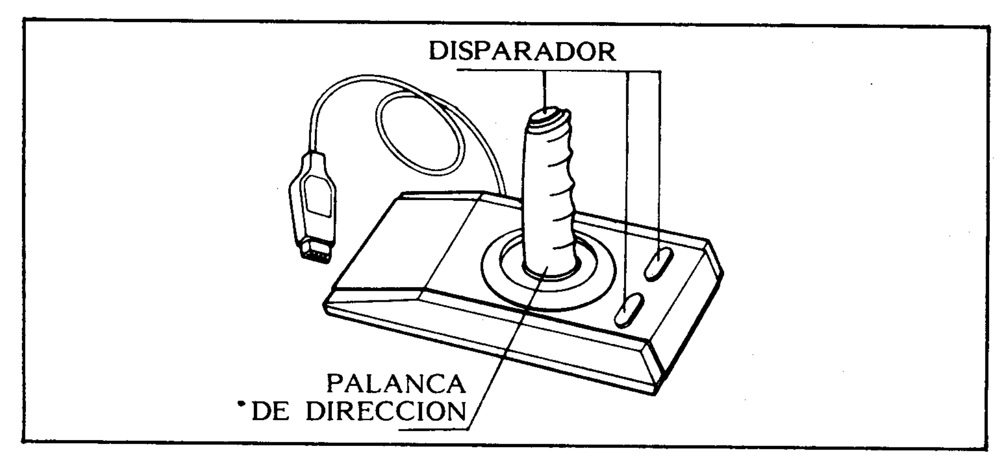
6. Conexión a un sistema de audio.

Para conectar a un sistema de audio (por ejemplo estéreo o HI-FI) el cable debe ser conectado entre el conector EXTERNAL IN del sistema de audio y la salida de sonido de la computadora.

Para obtener sonido, tipee BEEP en el teclado de la computadora y luego la tecla RETURN. Si el sistema de audio tiene selector, éste debe ser colocado en posición MONO. Donde no haya selector, el sonido saldrá a través de un solo parlante.

7. Expansión de la capacidad de su Talent MSX

Su computador personal Talent MSX es completamente expandible, permitiéndole añadir por ejemplo unidades de disco flexible para almacenamiento de datos, una impresora para listar programas o escribir cartas y dos joystick para comando de juegos. Por ejemplo, si desea conectar un joystick, enchufe la ficha de 9 contactos en el conector correspondiente de su computadora:



Consulte a su distribuidor de Telemática para màs detalles de estos periféricos.

8. Carga de un programa desde una cinta de cassette.

Después de haber conectado el grabador adecuado, siguiendo el método señalado en el punto 2, se puede dar tensión a la computadora y al televisor, introduciéndose el cassette elegido en el grabador.
Colocar el control de volumen en un nivel razonablemente elevado, rebobinar la cinta hasta el principio del programa deseado y después presionar el botón PLAY.

Si la cinta comienza a girar, detenerla ingresando por teclado el comando MOTOR OFF y luego pulsando la tecla RETURN.

Para hacer funcionar el programa, cárguelo utilizando las instrucciones del mismo (con LOAD o CLOAD o BLOAD). Ver las instrucciones correspondientes para una descripción del uso de las mismas.

Nota: Si observa alguna dificultad cuando está cargando el programa, por favor, consulte el Apéndice F

NOTA IMPORTANTE
****

Para la conexión de un grabador de cassette a su computador Talent MSX, se debe verificar que la inserción del conector de 8 contactos DIN del cable de grabador en el zócalo de la consola sea correcta, asegurándose que el mismo quede MUY FIRME. (Ver página 15 del Manual de Uso).

A continuación detallamos los pasos para efectuar una buena conexión:

1 - Verificar el buen funcionamiento del grabador (desconectado del computador).

2 - Conectar el cable del grabador a la consola y el conector de remoto (REM, color negro) al grabador ,y verificar que pulsando la tecla PLAY del grabador, no gire el cassette.

3 - Encienda el computador y en el modo Comandos Directos del MSX BASIC (tal cual enciende la máquina), escribir la sentencia MOTOR y pulsar la tecla "RETURN". Luego, verificar que el grabador, con la tecla PLAY pulsada, haga girar el cassette.

Una vez que se ha realizado lo descripto, conecte los conectores de grabación (MIC, Rojo) y reprodución (EAR,Blanco), y comience a cargar la máquina según lo indica el Manual de Uso. En caso de no funcionar el sistema, vuelva a instalar el conector del cable de grabador en el zócalo de la consola, y efectúe los pasos 1 a 3. Si aún así no funcionara, recomendamos cambiar el cable pues podría estar defectuoso.

SUGERENCIA:

Para utilizar un grabador de cassette con un equipo de computación, aconsejamos:

1) Verificar que el cabezal del grabador se encuentre en buenas condiciones: limpio, libre de rayas, no desgastado.

2) Ubicar el control de tonos, si lo tuviera, en el máximo agudo.

3) Colocar el control de volumen en máximo. Si en las primeras diez vueltas del cassette, no aparece en pantalla el mensaje que comienza con FOUND:... reducir el volumen levemente, y comenzar nuevamente. Se debe repetir esta operación hasta reducir el nivel hasta un poco menos de la mitad del recorrido del control. De no funcionar se debe verificar:
1. El cassette que se está utlizando.
2. El grabador.
3. El cable de grabador provisto por Talent.

De subsistir el defecto, solicitamos dirigirse al Servicio Técnico de Talent MSX.

9. Carga de un programa desde un cartucho ROM.

Añtes de cargar el programa desde el cartucho ROM, ASEGURESE DE QUE LA COMPUTADORA ESTA APAGADA, de no ser así, el programa almacenado en el cartucho puede resultar perjudicado.

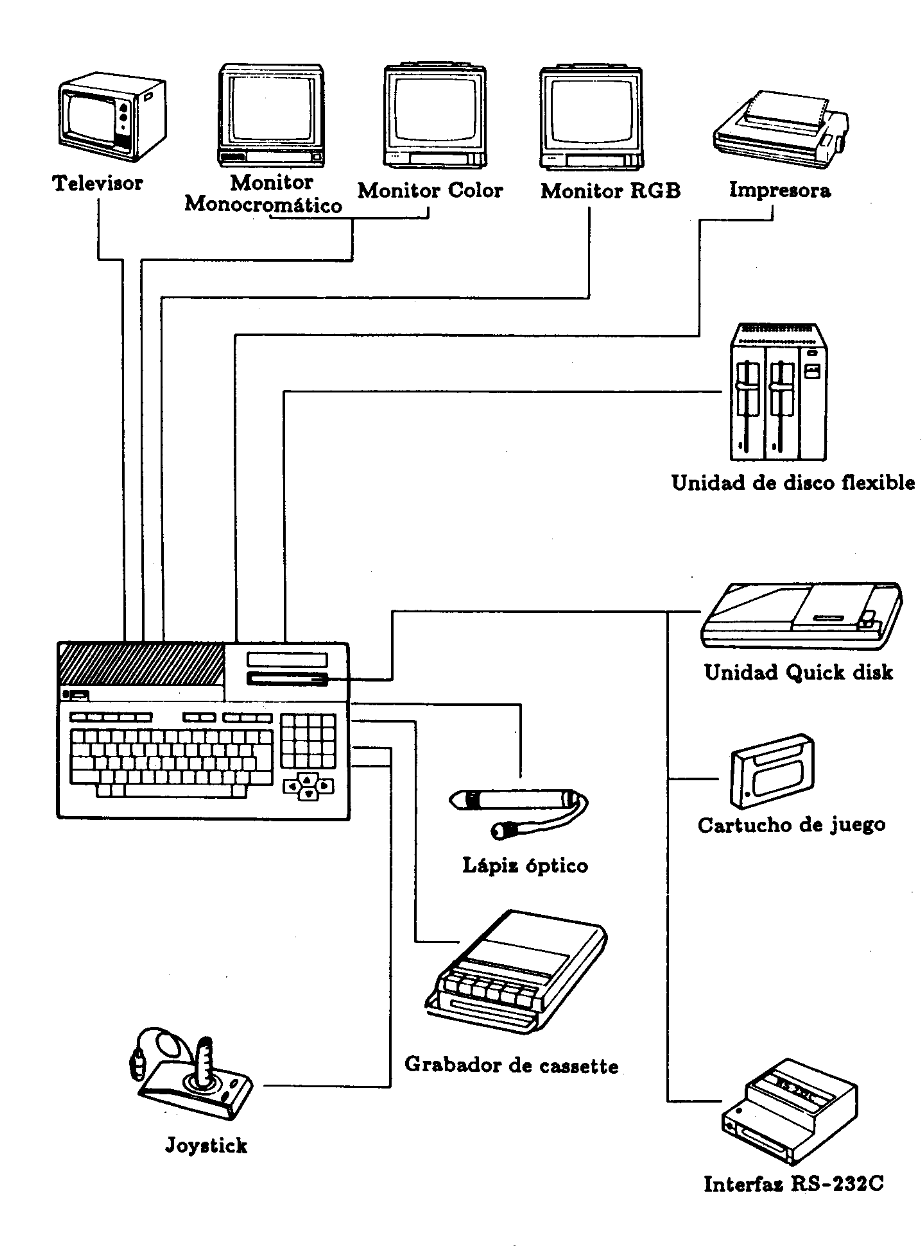
Para cargar el programa, simplemente introduzca el cartucho dentro de la ranura situada en la parte superior del ordenador, asegurándose de que la HENDIDURA EXISTENTE EN LA PARTE POSTERIOR DEL CARTUCHO ESTE DE CARA A LA PARTE POSTERIOR DE LA

COMPUTADORA, es decir, NUNCA se introducirá el cartucho con la hendidura hacia adelante.

Cuando se enciende la computadora, aparece un mensaje en la pantalla que depende del tipo de cartucho instalado.

Nota: Si un programa o dato está almacenado en la memoria de su computadora puede desaparecer cuando instale el cartucho ROM. Los programas o datos deberán, si desea conservarlos, ser guardados en cinta de cassette o diskette antes de instalar el cartucho.

10. Conexión a periféricos.

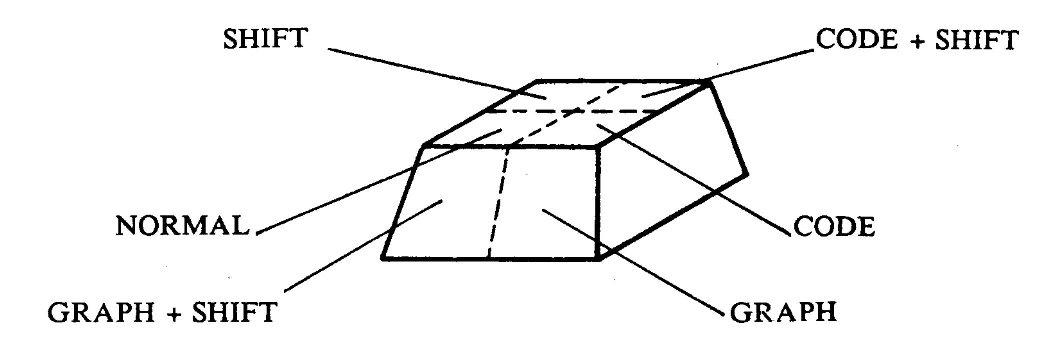


Teclado

La comunicación con su Talent MSX se realiza generalmente enviándole instrucciones a través del teclado. Sus instrucciones, y lo que responde la computadora, pueden visualizarse en la pantalla del televisor que está conectado a su computadora.

El teclado de su computadora le resultará bastante familiar, ya que se asemeja al de una máquina de escribir. Sin embargo, contiene teclas adicionales que son necesarias para la comunicación efectiva con su Talent MSX

Las teclas alfabéticas y numéricas de la computadora DPC-300 asumen significados distintos según sean pulsadas solas o en combinación con las teclas GRAPHS, CODE y/o SHIFT. En el cuerpo de cada tecla se encuentra ilustrado el conjunto de caracteres y símbolos correspondientes.
La figura muestra la forma de interpretar los grabados de las teclas en las combinaciones posibles. Por ejemplo, el símbolo que aparece en el ángulo superior derecho de algunas teclas corresponde al código asignado a dicha tecla cuando se la pulsa en forma conjunta con las teclas CODE y SHIFT.



El teclado de su computadora consiste en teclas alfabéticas, teclas numéricas, teclas de caracteres especiales y de funciones especiales.

Teclas de control

STOP — Si presiona esta tecla, se hará una pausa en la ejecución del programa.

Si la presiona nuevamente, se continuará con la ejecución del mismo.

CTRL — Es la tecla de CONTROL. Presionando esta tecla y una tecla de carácter simultáneamente la indica a la computadora que ejecute una función especial.

Presionando esta tecla y la tecla STOP simultáneamente hará finalizar la ejecución del programa y le devolverá el control a usted.

RETURN — Pulse esta tecla al final de cada instrucción que tipee. Al presionar esta tecla le indica a su computadora que ingrese dicha instrucción en su memoria.

Nota: RETURN le indica que presione la tecla "RETURN"

SELECT — Esta tecla no tiene función en programación BASIC y solamente tienen acceso a ella los programas. Si presiona esta tecla, se genera el código de control 24.

ESC — Esta tecla no tiene función en programación BASIC y solamente tienen acceso a ella los programas. Si presiona esta tecla, se genera el código de control 27.

Teclas de edición

INS — Esta tecla se utiliza cuando se desea insertar caracteres dentro de una línea.
Funciona como un conmutador del modo de inserción. Cuando el modo de inserción está activo, el tamaño del cursor se reduce y los caracteres se insertan en la posición del cursor. Los caracteres a la derecha del cursor se mueven hacia la derecha a medida que se insertan caracteres. Se mantiene el justificado de líneas. Cuando se desactiva el modo de inserción, el cursor vuelve al tamaño normal.

DEL — Esta tecla se utiliza para borrar el carácter donde está ubicado el cursor. Todos los caracteres a la derecha del cursor se corren un espacio hacia la izquierda. Se mantiene el justificado de líneas.

BS — BACK SPACE (retroceso). Borra el carácter ubicado a la izquierda del cursor.
Todos los caracteres a la derecha del cursor se corren un espacio hacia la izquierda. Se mantiene el justificado de líneas.

TAB — Esta tecla mueve el cursor hasta la siguiente tabulación insertando espacios. Las tabulaciones estàn ubicadas cada 8 caracteres.

HOME — Esta tecla mueve el cursor a la esquina superior izquierda (posición de origen (home)). Si presiona esta tecla y la tecla SHIFT simultáneamente, se borra toda la pantalla.

CAPS — Si presiona esta tecla se conmutará la impresión de teclas alfabéticas de minúsculas a mayúsculas y viceversa.

SHIFT — Pulsando teclas alfabéticas, funciona como la tecla CAPS. Si presiona esta tecla y un número o un carácter especial se imprimirá el símbolo impreso en la parte superior de esta tecla.

GRAPH Si presiona esta tecla y una tecla de carácter simultáneamente, se imprime un símbolo gráfico. El diseño detallado de cada símbolo se muestra más adelante.

CODE Presione esta tecla y una tecla de carácter simultáneamente y obtendrà los caracteres de símbolos especiales. El diseño detallado de cada símbolo se muestra más adelante.



Tecla muerta. Si presiona esta tecla y luego una vocal se imprime la vocal acentuada. Con SHIFT obtiene la acentuación en castellano.

Teclas de control del cursor

Las teclas de control del cursor (arriba, abajo, izquierda y derecha) controlan los movimientos del cursor.

Si presiona, por ejemplo, las flechas arriba e izquierda simultáneamente, el cursor se mueve en diagonal hacia la esquina superior izquierda de la pantalla.

Otras combinaciones de este tipo funcionan igual, con lo cual usted puede mover el cursor en 8 direcciones distintas utilizando estas teclas.

Teclas de funciones

Estas teclas están ubicadas en la fila superior izquierda del teclado, y cada una está indicada con la letra "F". Son dispositivos para ahorrar trabajo, ya que le permiten indicarle a su computadora que ejecute las funciones más utilizadas presionando sólo una tecla en vez de tener que pulsar varias.

Las teclas de función F1 a F5 se operan presionando la tecla correspondiente. Para acceder a las funciones de F6 a F10, pulse la tecla SHIFT y luego recién pulse la tecla de función deseada.

Listado de las funciones iniciales de las teclas de función

F1 color

El comando color se utiliza para cambiar el color el texto, de la pantalla y de los bordes de la misma.

F2 auto

El comando auto se utiliza para hacer que la computadora genere automáticamente las líneas del programa. Este comando se utiliza muy a menudo, ya que todas las líneas deben estar precedidas por su número de línea.

F3 goto

goto es un comando que le permite ejecutar un programa desde la línea que desee sin alterar el contenido de las variables.

F4 list

Este comando le permite listar el programa almacenado en memoria.

F5 run+ Return

return run le indica a la computadora que ejecute el programa que usted escribió.

F6 color
15,4,4+
Return

Este comando le indica a su computadora que imprima letras blancas sobre fondo azul y con borde del mismo todos los color.
Estos son los colores de la pantalla cuando enciende su computadora.

F7 cload"

cload" le indica a su computadora que ingrese (cargue) datos desde un grabador de cassette conectado a la misma.

F8 cont+
Return

Con este comando se puede "continuar" la ejecución del programa luego de la última línea ejecutada.

F9 list.+
Return

Con LIST. (con un punto cerca de la instrucción) únicamente se imprime la última línea que usted estuvo trabajando (ya sea programando, editando, etc.)

F10 CLS+
run+
Return

Este comando es igual al RUN con el agregado de que se borra también la pantalla antes de que se ejecute el programa.

La computadora muestra normalmente en pantalla las funciones asignadas a las teclas F1 a F5. Cada vez que presione la tecla SHIFT se muestran las funciones de ls teclas F6 a F10.

Cualquiera de estas funciones predefinidas puede cambiarse fácilmente. Vea el comando "KEY" en el manual MSX BASIC para más detalles.

Funciones de reloj de tiempo real

En las computadoras Talent MSX2 se cuenta con un reloj permanente, alimentado a baterías, que opera manteniendo la hora y fecha exactas aún cuando la computadora esté apagada.

La puesta en hora y fecha se realiza mediante comandos especiales, explicados en la sección Sentencias para Manejo del Reloj de Tiempo Real del Manual Extensiones MSX2 Basic.

REEMPLAZO DE LAS BATERIAS.

La vida útil de las baterías de respaldo se estima en 2 años. Su reemplazo debe ser realizado en Servicio Técnico autorizado.

Funciones de configuración del sistema

Además de las funciones de reloj, en MSX2 es posible establecer estados iniciales del sistema que se almacenan en la memoria y permanecen inalterados aunque se apague la computadora, gracias a la batería de respaldo.

Estas funciones se refieren a ajuste en la posición de la pantalla, la generación del "beep", estado inicial de color y títulos en la pantalla, establecimiento de contraseña para permitir el acceso a la computadora y cambio del mensaje de "lista para operar" (prompt).

La información detallada para el uso de estas funciones se encontrarán en el Manual Extensiones MSX2 Basic.

Se incluye también una función para especificar los parámetros que establecen el formato inicial de la pantalla -SET SCREEN- cuyos detalle se encontrarán en el Manual indicado anteriormente.

Funciones de disco en memoria (RAM disk)

En MSX2 se puede utilizar el área de memoria RAM principal desde 0000H hasta 7FFFH y desde 10000H como una unidad de disco flexible,

simulada en memoria, la que puede ser utilizada para almacenar programas y datos como si fuera una unidad externa. Esta memoria sin embargo, es volátil, por lo cual su contenido desaparecerá al apagar la computadora . Por lo tanto, si se desea preservar su contenido, este deberá ser guardado previamente en un dispositivo externo.

La Sección "Sentencias para disco de memoria" del Manual Extensiones MSX2 Basic describe en detalle los comandos para utilizar el RAM disk.

Modos de sprite

Los modos de sprite se pueden utilizar en todos los modos de pantalla excepto en SCREEN 0. MSX 2 tiene dos tipos de indicación de modo de sprite:

MODO DE SPRITE 1 (MODOS DE PANTALLA 1-3)

En la pantalla, 4 de los planos de mayor prioridad (número de plano sprite más bajo) hasta los de menor prioridad aparecerán en el eje horizontal de la pantalla. El plano tendrá el color según el modo de color seleccionado.

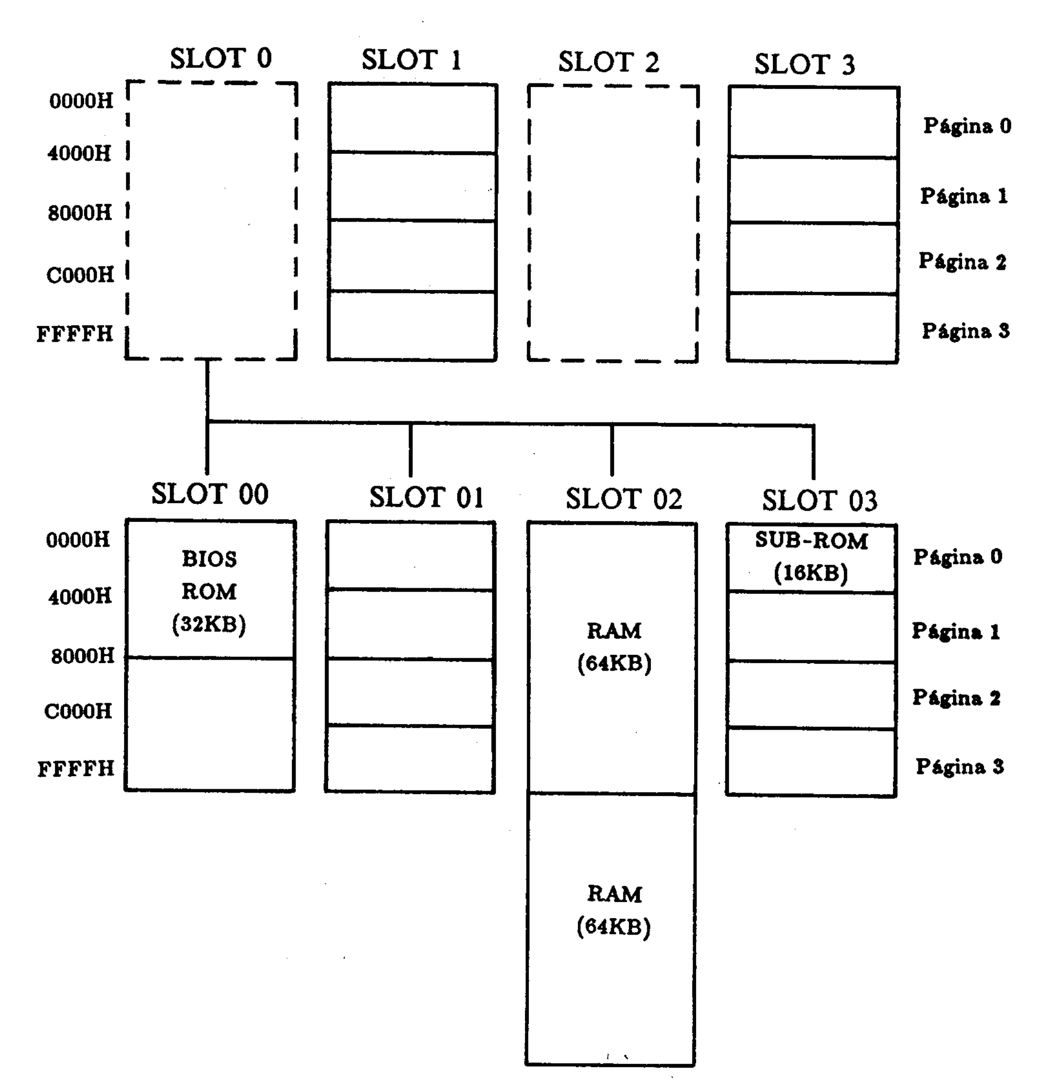
MODO DE SPRITE 2 (MODOS DE PANTALLA 4-8)

En la pantalla, 8 de los planos de mayor prioridad hasta los de menor prioridad aparecerán en el eje horizontal de la pantalla y tomando como unidad cada punto vertical cada plano puede colorearse verticalmente línea por línea en distintos colores.

El color de las partes móviles del sprite o el de las que coinciden, puede ser determinado lógicamente utilizando el comando COLOR SPRITE $. descripto en el Manual de Extensiones MSX 2 BASIC.

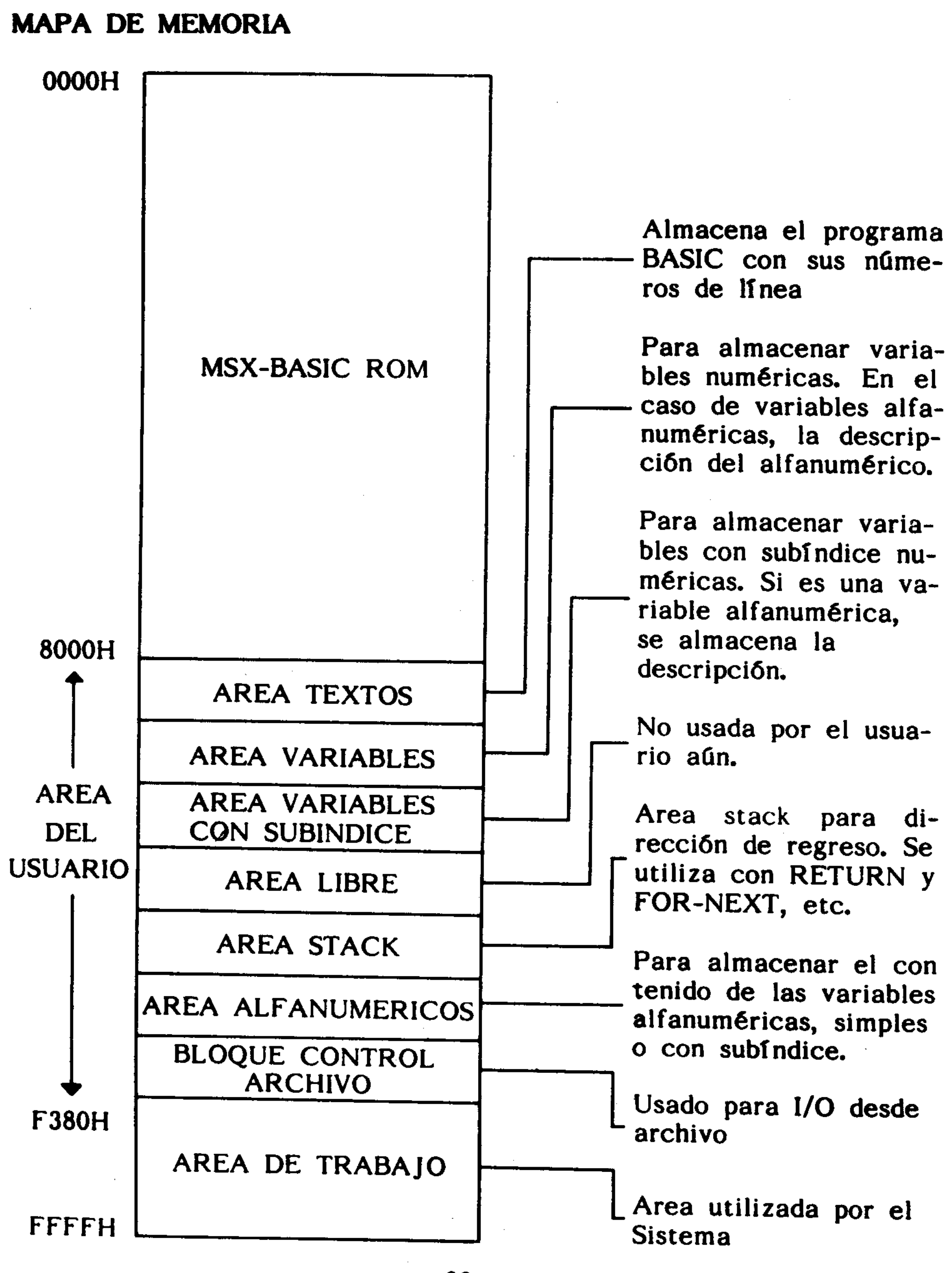
Apéndice A

DISTRIBUCION DE SLOTS



Apéndice B

MAPA DE MEMORIA



Apéndice C

MAPA DE ENTRADA/SALIDA (I/O)

Dirección	Dispositivo
00H	
40H	Reservado
80H	*RS-232C
87H	
90H	Impresora
98H	VDP
A0H	PSG
A8H	PPI
B0H	
B4H	Calendario Reloj
B5H	
C0H	
D0H	*FDC
D8H	
E0H	
F0H	
FCH	Mapper de Memoria
FFH	

Dirección I/O	L/E	Descripción	Comentario
90 H	E	Envía señal bo (strobe).	
	L	Lee señal b1 (status).	
91 H	E	Salida del dato a imprimir.	
98 H	E	Escribir datos a V-RAM.	Equivalente a V 9938
	L	Leer datos del V-RAM.	
99 H	E	Envía comando ó dirección de memoria	
	L	Lee estado.	
9A H	E	Fija paleta cromática.	
9B H	E	Fija registro de control.	
AO H	E	Fija dirección memoria (latch).	Equivalente a A Y-3-8910
A1 H	E	Escribe datos al PSG.	
A2 H	L	Lee datos del PSG.	
A8 H	E	Envía datos a la puerta A.	DW 64 MX1
	L	Lee datos de la puerta A.	
A9 H	E	Envía datos a la puerta B	
	L	Lee datos de la puerta B	
AA H	E	Envía datos a la puerta C.	
	L	Lee datos de la puerta C.	
AB H	E	Selecciona modo.	
B4 H	E	Fija dirección (latch).	RP 5C01
B5H	E	Escribe datos.	
	L	Lee datos.	
FC H	E	Selecciona bloque RAM (página 0).	DW 64 MX1
	L	Lee de bloque RAM (página 0).	
FD H	E	Selecciona bloque Ram (página 1)	
	L	Lee de bloque Ram (página 1).	
FE H	E	Selecciona bloque RAM (página 2).	
	L	Lee de bloque RAM (página 2).	
FF H	E	Selecciona bloque RAM (página 3).	
	L	Lee de bloque RAM (página 3).	

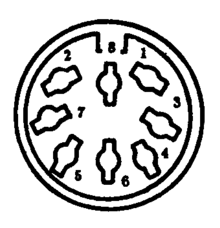
*Significa dispositivo opcional

E: Escritura

L: Lectura

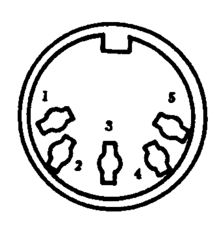
Apèndice D

CONECTOR RGB
VISTO DE
FRENTE



Pin No.	Señal
1	+12 V
2	+8 V
3	SINC. COMPUESTO
4	VERDE
5	ROJO
6	AZUL
7	AUDIO
8	TIERRA

CONECTOR LAPIZ
OPTICO VISTO DE
FRENTE

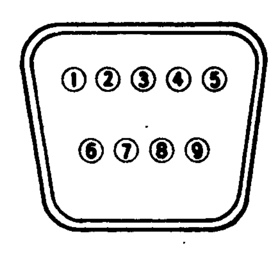


Pin No.	Señal
1	+5V
2	TENSION AJUSTE
3	TIERRA
4	LAPIZ OPTICO
5	LAPIZ OPTICO

CONEXIONES PARA DISPOSITIVOS DE ENTRADA/SALIDA (I/O)

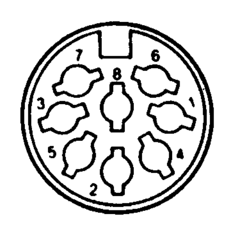
JOYSTICK

PIN	SEÑAL
1	ADELANTE
2	ATRAS
3	IZQUIERDA
4	DERECHA
5	+5V
6	DISPARADOR 1
7	DISPARADOR 2
8	SALIDA
9	TIERRA



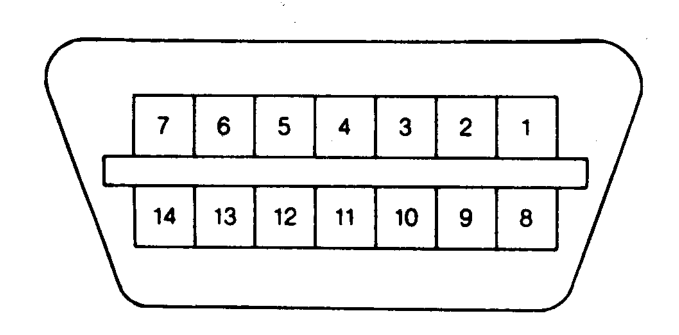
INTERFAZ GRABADOR A CASSETTE

PIN	SEÑAL
1	TIERRA
2	TIERRA
3	TIERRA
4	SALIDA CASSETTE
5	ENTRADA CASSETTE
6	REMOTO +
7	REMOTO
8	TIERRA



INTERFAZ IMPRESORA

PIN	Tipo	Descripción
1	SALIDA	PSTB
2	SALIDA	PDB0
3	SALIDA	PDB1
4	SALIDA	PDB2
5	SALIDA	PDB3
6	SALIDA	PDB4
7	SALIDA	PDB5
8	SALIDA	PDB6
9	SALIDA	PDB7
10	-	
11	ENTRADA	BUSY
12	-	
13	-	
14	-	TIERRA

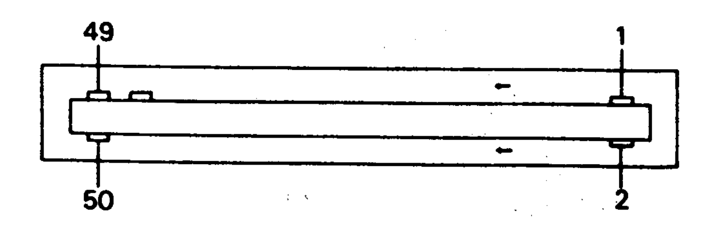


CONECTOR DE CARTUCHOS (EXPANSION BUS)

PIN No.	NOMBRE	E/S
1	CS1	S
2	CS2	S
3	CS12	S
4	SLTSL	S
5	Reservado *1	-
6	RFSH	S
7	WAIT *2	E
8	INT *2	E
9	MI	S
10	BUSDIR	E
11	IORQ	S
12	MERQ	S
13	WR	S
14	RD	S
15	RESET	S
16	Reservado	-
17	A9	S
18	A15	S
19	A11	S
20	A10	S
21	A7	S
22	A6	S
23	A12	S
24	A8	S
25	A14	S

PIN No.	NOMBRE	E/S
26	A13	S
27	A1	S
28	A0	S
29	A3	S
30	A2	S
31	A5	S
32	A4	S
33	D1	E/S
34	D0	E/S
35	D3	E/S
36	D2	E/S
37	D5	E/S
38	D4	E/S
39	D7	E/S
40	D6	E/S
41	GND	-
42	CLOCK	S
43	GND	-
44	SW1	-
45	+5V	-
46	SW2	-
47	+5V	-
48	+12V	-
49	SUNDIN	E
50	-12V	-

*: No se puede utilizar
*: Open collector



PIN No.	NOMBRE	Descripción
1	CS1	Selecciona señal para dirección 4000H-7FFFH del ROM
2	CS2	Selecciona señal para dirección 8000H-BFFFH del ROM
3	CS12	Selecciona señal para dirección 4000H-BFFFH del ROM
4	SLTSL	Selecciona señal para slot
5	Reservado	Bus reservado para futuras expansiones
6	RFSH	Señal de refresco para RAM dinâmicas
7	WAIT	Espera requerida del CPU
8	INT	Interrupción requerida del CPU
9	M1	Ciclo de búsqueda de instrucción del CPU
10	BUSDIR	Señal de control de dirección del buffer del bus de datos externo
11	IORQ	Señal de requerimiento de E/S del CPU
12	MERQ	Señal de requerimiento de memoria del CPU
13	WR	Señal de escritura del CPU-
14	RD	Señal de lectura del CPU
15	RESET	Reset del sistema
16	Reservado	Bus reservado para futuras expansiones
17-32	A0-A15	Bus de direcciones
33-40	D0-D7	Bus de datos
41	GND	Tierra
42	Clock	Señal de reloj para el CPU
43	GND	Tierra
44,46	SW1,SW2	Interruptor de protección
45,47	+5V	Línea de alimentación. +5V
48	+12V	Línea de alimentación. +12V
49	SUNDIN	Ingreso de sonido externo
50	-12V	Línea de alimentación. -12V

Apéndice E

COMPUTADOR PERSONAL

TALENT DPC-300 MSX2

ESPECIFICACIONES

Item	Características
Microprocesador	Z80A
Frecuencia del reloj	3,58 MHZ
Memoria principal	128 Kb RAM
Memoria del Sistema	48 kb ROM con MSX Basic versión 2.0
Memoria de video	128 Kb RAM
Procesador de video (VDP)	V9938
Resolución:	Máxima 512x212
Colores:	256
Sonido:	Tres canales, 8 octavas con AY-3-8910A
Reloj de tiempo real:	Permanente, con alimentación a baterías.
Teclado:	89 teclas, incluyendo 16 del teclado numérico.

Conectores de entrada/salida:

- Ranura para conexión de cartuchos, 50 contactos.
- Conector de Expansion Bus, 50 contactos.
- Conector para impresora tipo Centronics, 14 contactos.
- Conector para grabador a cassette, modo FSK 1200/2400 Baud, 8 contactos DIN.
- Conector para joystick (dos), 9 contactos, sub D.
- Conector para lápiz óptico, 5 contactos DIN.
- Conector para monitor RGB, 8 contactos DIN.
- Conector para salida de video compuesto, tipo RCA.
- Conector para salida de RF a televisor, tipo RCA.
- Conector para salida de sonido, tipo RCA.

Alimentación: 220V, 50 HZ, 21W, y dos pilas alcalinas de 1,5V tamaño AA para el reloj permanente.

Apéndice F

ANTES DE LLAMAR AL SERVICIO TECNICO

(1) No enciende.

Descripción de la falla	Pasos a seguir
No enciende	1. Interruptor apagado. * Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "ON" 2. Cable no conectado * Verifique si está enchufado el cable y si éste no está dañado o cortado. 3. Fusible interno quemado * Lleve el sistema a su distribuidor para el reemplazo del fusible.

(2) Fallas en la pantalla.

Descripción de la falla	Pasos a seguir
Ninguna señal en la pantalla	1. La computadora está apagada. Enciéndala. 2. Comprobar el sistema de conexión * Comprobar las conexiones * Comprobar la correcta conexión de los cables en sus conectores 3. Si su televisor tiene una entrada de video, comprobar si el selector está situado en una posición errónea. 4. Comprobar si está especificado el mismo color para el texto y el fondo con la instrucción COLOR. Primero, pulse CTRL y STOP y luego simultáneamente las teclas SHIFT y F1 F6

Imágenes incorrectas en pantalla	Comprobar el conexionado.
Interferencias	1. Comprobar la conexión a la antena de TV. 2. No use nunca un mezclador de antena. Cuando utilice la computadora, debe quitar el cable de la antena exterior de su televisor.
La imagen desborda la pantalla o un extremo de la pantalla desaparece	1. Ajustar el control de ancho de su pantalla. 2. Si el número de caracteres por fila especificados excede el valor inicial (29 ó 37 caracteres por fila), las filas pueden desbordar la pantalla. Corregir el número de caracteres especificados.
Pobre calidad de imagen o pérdida de la sincronización	1. Ajustar el brillo, contraste y/o el sintonizador de canal de su televisor. 2. Ajustar el control de sincronismo vertical u horizontal.
Fuerte dispersión del color	1. Ajustar el control de color de su pantalla. 2. Especificar los siguientes colores: COLOR 15,5 o COLOR 15,4.

(3) Fallas del teclado.

Descripción de la falla	Pasos a seguir
Teclado bloqueado	1. Pulsar las teclas CTRL y STOP simúltaneamente 2. Apagar el equipo momentáneamente y en unos segundos encenderlo de nuevo.

(4) Fallas en el cartucho ROM.

Descripción de la falla	Pasos a seguir
No funciona	* Apagar la computadora y volver a colocar el cartucho en su zócalo. El modo de operación

cambia dependiendo del tipo de cartucho.
Comprobar cuidadosamente las características e instrucciones del cartucho.
* Probar un nuevo cartucho.

(5) Fallas del sistema de audio.

Descripción de la falla	Pasos a seguir
No hay sonido	1. Comprobar si su sistema de audio está desenchufado desde la salida. 2. Comprobar si su sistema de audio está apagado. 3. Comprobar la correcta conxión del sistema. * Comprobar si hay algún error en la conexión * Comprobar si los cables están bien conectados en sus enchufes. 4. Si su televisor tiene una entrada de video, el selector de entrada puede estar situado en una posición errónea.
Interferencias	Comprobar que el cable de conexión esté firmemente introducido en su conector. El volumen del televisor es muy elevado. Bájelo

(6) Problemas con el grabador de cassettes.

Si las funciones SAVE o LOAD continúan sin funcionar después de haber efectuado las comprobaciones siguientes, utilice un grabador de cassette de calidad recomendada.

Caso	Comprobación
Control de volumen	Poner el control de volumen en una posición media-alta. * La carga no se efectuará si el control de volumen está situado en una posición demasiado alta o demasiado baja.
Control de tono	Si su grabador posee un control de tono, colóquelo en una posición media.

Comprobación de las pilas

Comprobar que las pilas de su grabador no estén agotadas.

* Si lo están, cámbielas por unas nuevas.
* Si su grabador tiene un adaptàdor de corriente alterna (220v) es preferible su utilización.

Proceso a seguir

Compruebe los pasos a seguir de nuevo:

* Grabación y lectura

Después de grabar su programa o datos, desconectar el cable de conexión al grabador y rebobinar el trozo de cinta grabada. Si la grabación ha sido correcta, se deberá oir un pitido en el parlante.

* Si su grabador dispone de búsqueda automática de temas de alta velocidad, asegurarse de que está desconectado.

Limpieza del cabezal

Comprobar si la cabeza de grabación de su grabador necesita limpieza.

* Si es necesario, limpiarla con limpiador de cabezales.

Cinta

Compruebe su cinta:

* Utilize sólo cintas diseñadas para aplicaciones en computación. Si usted tiene únicamente cassettes de audio, seleccione los de bajo ruido (LN) con duración de 30 a 45 minutos
* Asegúrese de que la cinta no tenga dobleces, empalmes o raspaduras, ya que éstos son causa de fallas.
* Utilizar un cassette virgen para grabar su programa o datos.
* No utilizar los primeros tramos del cassette.



Producido en Argentina por TELEMATICA S.A.